



1. Contexto

En la primera sesión 2022 del Comité Científico Técnico de Pequeños Pelágicos (CCT-PP) se acordó aplicar un criterio que consiste en descontar el remanente de cuota del año previo a la Captura Biológicamente Aceptable del año siguiente para evitar el riesgo de sobrepesca. Al respecto, la nueva Ley N° 21.525 permite la extracción de remanentes de cuotas anuales de captura no consumidos durante el año 2022, la aplicación de esta Ley considera que la cuota global de captura tenga un mínimo de 10 % de disponibilidad no capturada en el año y que la pesquería no haya sido declarada en condiciones de agotamiento o colapso por parte del Comité Científico en la determinación del estatus inmediatamente anterior. Con todo, el traspaso de remanentes no podrá superar el 30 % de la cuota global del año anterior. La Subsecretaría de Pesca nos solicita considerar los remanentes oficiales informados por el Servicio Nacional de Pesca, los cuales fueron autorizados para esta pesquería. En la **Tabla 1** se indican los valores de remanentes para anchoveta centro-sur informados por el Servicio Nacional de Pesca y calculados por IFOP. Al revisar estos valores hemos notado un error en los valores utilizados para la primera revisión de CBA 2023, los cuales no fueron actualizados correctamente. De este modo, en esta minuta presentamos el cálculo de CBA 2023 con los valores correctos de desembarque del 2do semestre 2022 y remanente de cuota 2022 oficiales de SERNAPESCA para obtener una aproximación mas certera de la captura correspondiente al primer semestre 2023 y en el caso de la captura del segundo semestre 2023, se mantiene el criterio del 30 % de la captura proyectada al 2023/2024 (**Tabla 2**

El cálculo de la CBA para el año calendario 2023 considerando el descuento del desembarque del segundo semestre 2022 y el saldo de cuota 2022 a la captura actualizada 2022/23 y 30 % de la captura proyectada al 2023/24, bajo un criterio de explotación de $F_{60\%}SPR$, sujeto a percentiles de probabilidad entre el 10 % y 50 %. La **Tabla 3** muestran los rangos de capturas para el año 2023 estimada bajo un escenario de reclutamientos bajos $R_{1997-2009}$ podría situarse entre 151 mil t y 235 mil t; bajo un escenario de $R_{Histórico}$ entre 150 mil t y 234 mil t y, bajo un escenario de $R_{2010-2023}$ entre 149 mil t y 234 mil t. Considerando el descuento del 2 % de descarte (**Tabla 4**), los rangos de capturas para el año 2023 estimada bajo un escenario de reclutamientos bajos $R_{1997-2009}$ podría situarse entre 146 mil t y 229 mil t; bajo un escenario de $R_{Histórico}$ entre 145 mil t y 228 mil t y, bajo un escenario de $R_{2010-2023}$ entre 145 mil t y 227 mil t. Para evaluar el efecto que tiene la decisión de la CBA en base a los percentiles (10 %-50 %) que en general son menores a la captura al RMS (percentil del 50 %), se calculó el resguardo a lo cual equivale cada percentil (**Tabla 5**). Esos niveles variaron entre un 7 % para un percentil del 40 % hasta un 36 % para un percentil de probabilidad del 10 %, considerando tres escenarios de reclutamiento. La **Tabla 6** muestra las diferencias porcentuales entre la CBA inicial proyectada en la asesoría de septiembre 2022 y la primera revisión de CBA 2023 actualizada en la asesoría de marzo 2023, Considerando el criterio de la captura primer semestre 2023 igual al descuento del desembarque del segundo semestre 2022 y saldo cuota 2022 a la captura actualizada 2022/23.

**Tabla 1.** Remanentes oficiales informados por el Servicio Nacional de Pesca y estimados por IFOP Anchoveta de las regiones de Valparaíso a Los Lagos.

Regiones	Cuota remanente anchoveta centro-sur	
	SERNAPESCA	IFOP
Valparaíso	383	97
O'Higgins	74	74
Maule	336	336
Biobio	53.390	53.244
Araucanía	1.866	1.866
Los Ríos	6.717	6.646
Los Lagos	520	520
Total	63.285	62.783
Cuota 2022	242.252	242.252
%Remanente	30	30

Tabla 2. Captura año 2022/23 actualizada en Hito 2 (marzo 2023) y proyectada hacia el año 2023/24 considerando una mortalidad por pesca al F_{RMS} , con sus respectivos escenarios de reclutamientos. El cálculo de la captura para el año calendario 2023 descontando el desembarque del segundo semestre 2022 y el saldo de cuota 2022 a la captura del año biológico 2022/23 y el 30 % de la captura proyectada hacia el año 2022/23. Anchoveta de las regiones de Valparaíso a Los Lagos.

Captura	R actual	Escenarios de reclutamiento		
	R_{2023}	$R_{1997-2009}$	$R_{Histórico}$	$R_{2010-2023}$
Año biológico proyectada 2022/23	245	-	-	-
Desembarque segundo semestre 2022	25	-	-	-
Saldo cuota 2022	63	-	-	-
Primer Semestre 2023	158	-	-	-
Año biológico proyectada 2023/24	-	259	256	253
Segundo Semestre 2023	-	78	77	76
Año calendario 2023	-	235	234	234

Tabla 3. Primera revisión de la CBA año calendario 2023 calculada bajo F_{RMS} con sus respectivos percentiles de captura entre 10 % y 50 % y tres escenarios de reclutamientos. Anchoveta de las regiones de Valparaíso a Los Lagos.

CBA 2023			
	Escenarios de reclutamiento		
	$R_{1997-2009}$	$R_{Histórico}$	$R_{2010-2023}$
mean	235.370	234.350	233.570
sd	65.756	65.749	65.725
10 %	151.100	150.089	149.340
20 %	180.028	179.014	178.254
30 %	200.888	199.871	199.104
40 %	218.711	217.693	216.919
50 %	235.370	234.350	233.570

**Tabla 4.** Primera revisión de la CBA año calendario 2023 considerando el descuento del 2 % de descarte. Anchoveta de las regiones de Valparaíso a Los Lagos.

CBA 2023 - 2\% descarte			
Escenarios de reclutamiento			
	$R_{1997-2009}$	$R_{Histórico}$	$R_{2010-2023}$
mean	228.920	227.920	227.150
sd	64.441	64.434	64.411
10 %	146.336	145.345	144.604
20 %	174.685	173.691	172.940
30 %	195.127	194.131	193.373
40 %	212.594	211.596	210.832
50 %	228.920	227.920	227.150

Tabla 5. Nivel de resguardo de cada percentil de Captura al RMS. Anchoveta de las regiones de Valparaíso a Los Lagos.

Resguardo			
Escenarios de reclutamiento			
	$R_{1997-2009}$	$R_{Histórico}$	$R_{2010-2023}$
10 %	0,36	0,36	0,36
20 %	0,24	0,24	0,24
30 %	0,15	0,15	0,15
40 %	0,07	0,07	0,07
50 %	0,00	0,00	0,00

Tabla 6. Diferencias porcentuales entre la CBA 2023 proyectada en Hito 1 y CBA 2023 actualizada en el Hito 2 (Criterio 2). Anchoveta de las regiones de Valparaíso a Los Lagos.

CBA 2023 - 2\% descarte			
Escenarios de reclutamiento			
	$R_{1997-2009}$	$R_{Histórico}$	$R_{2010-2023}$
10 %	-10	-2	5
20 %	-3	5	11
30 %	1	9	15
40 %	4	12	17
50 %	6	14	20